Ruokajärjestelmän kestävyys

Juha Helenius

Helsingin yliopisto

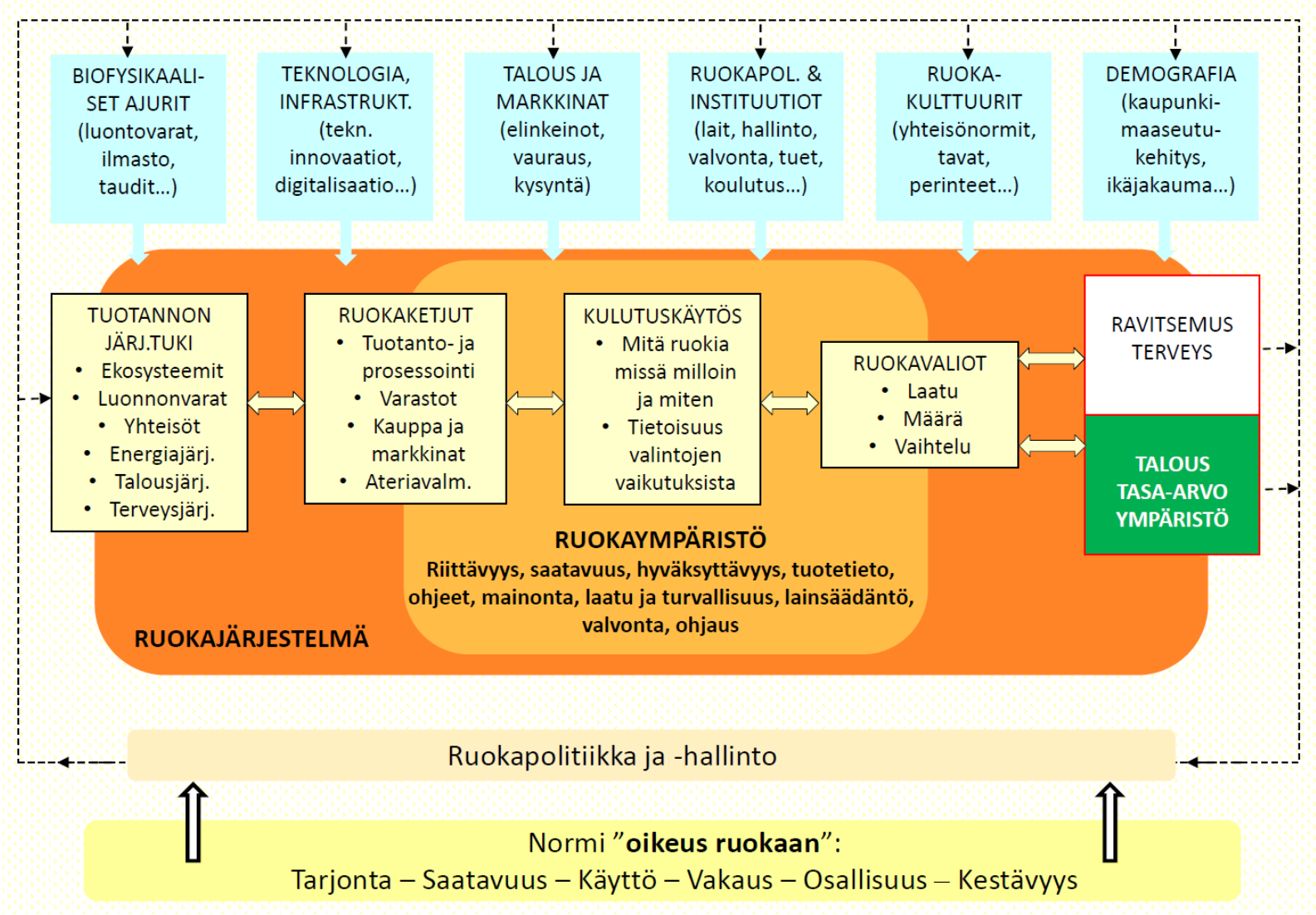
ohjelmajohtaja, Strategisen tutkimuksen FOOD-ohjelma

Kuuleminen 14.3.2025, Tulevaisuusvaliokunta

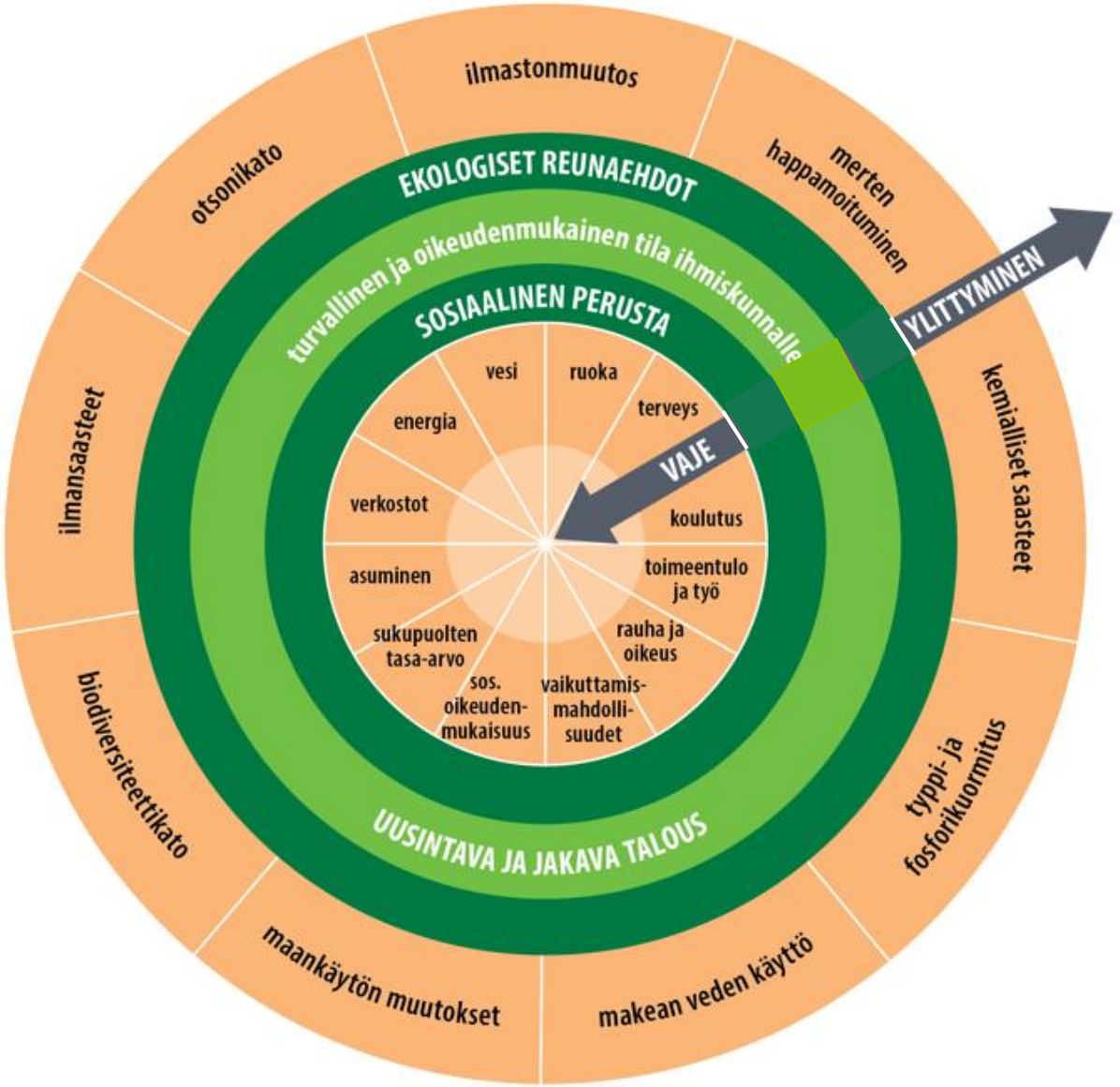
10 vuotta ratkaisuja tieteestä

strateginen TUTKIMUS

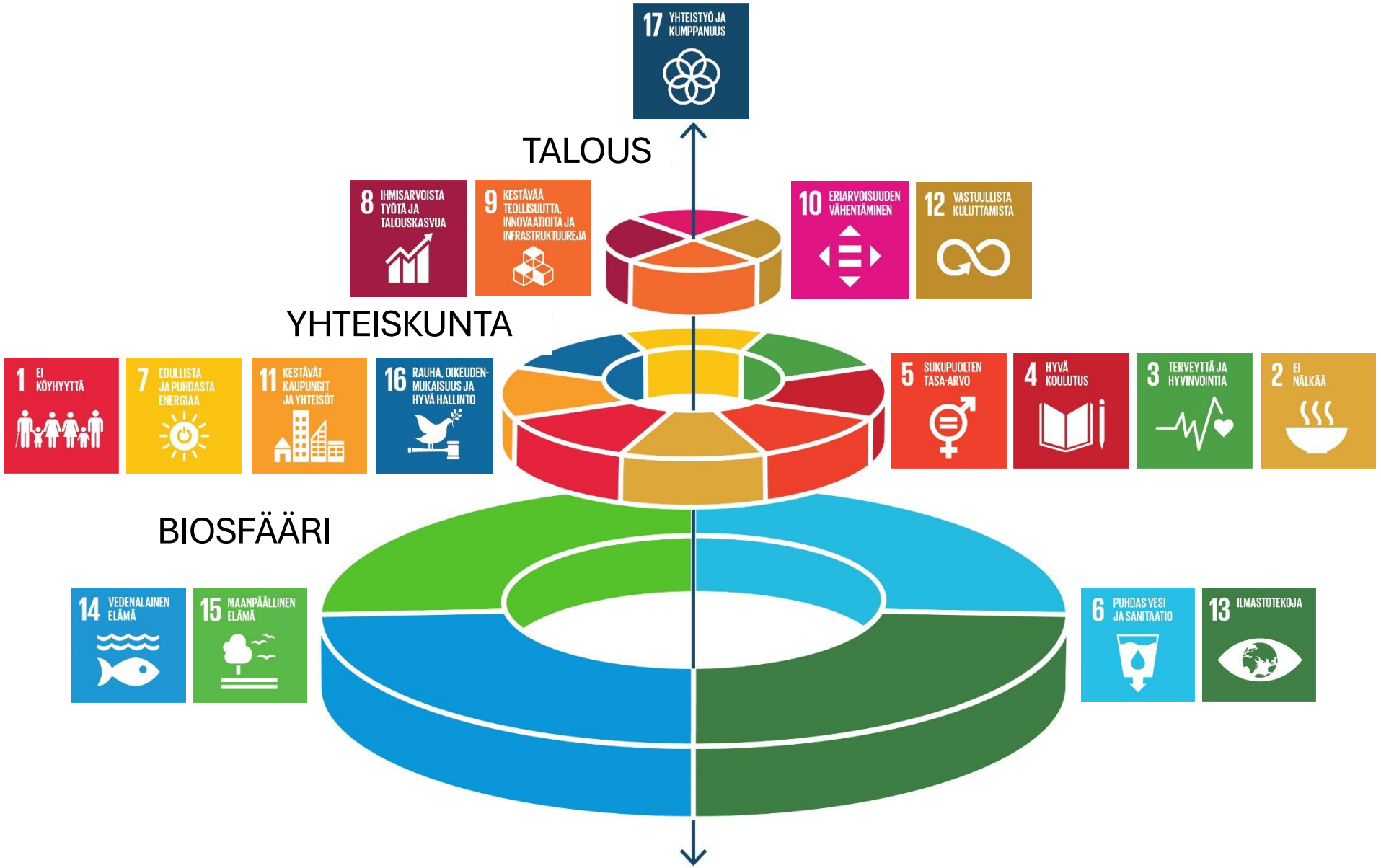
Suomen Akatemia



Ruokajärjestelmä



”Donitsitalous”



”Kestävyyden täytekakku”

Graphics by Jerker Lokrantz/Azote

Biosfääriperusta (1)





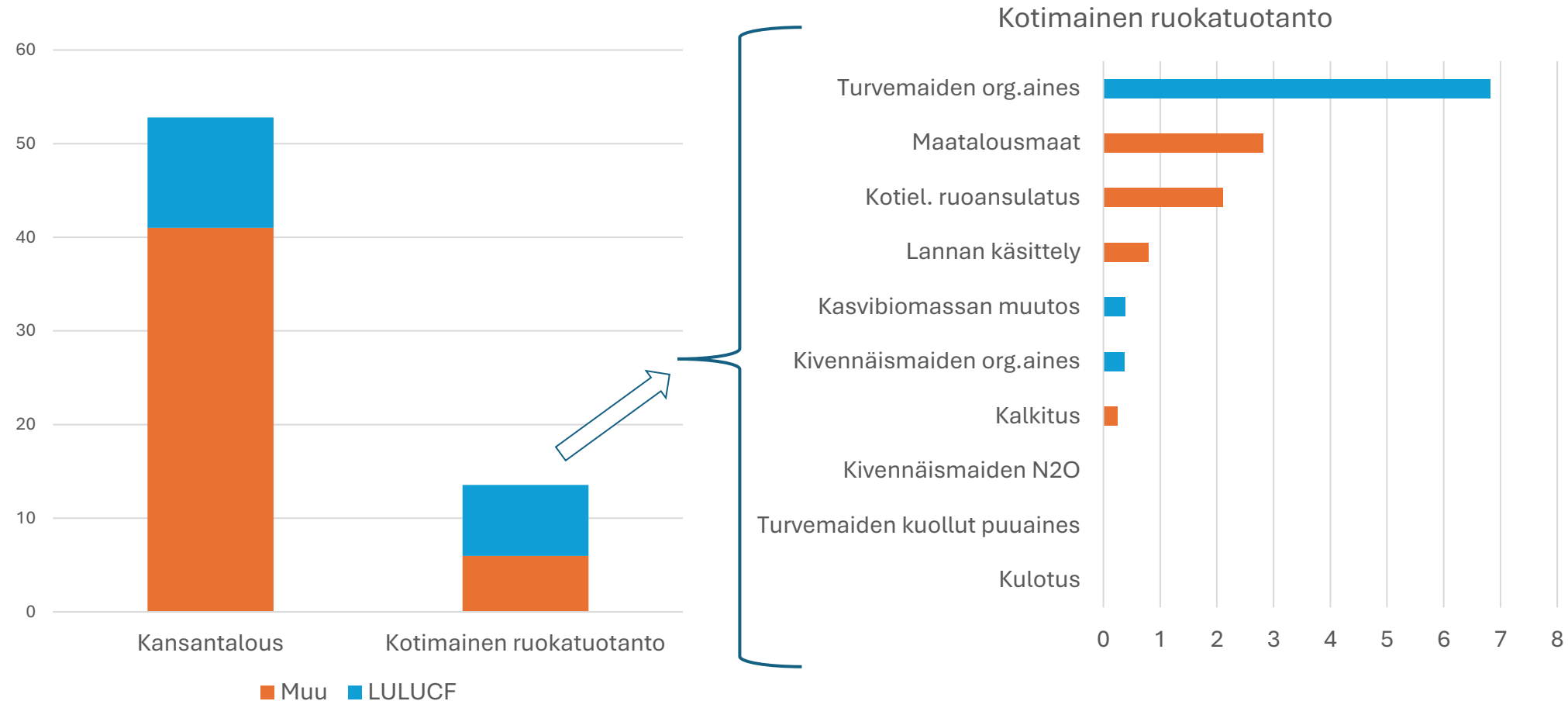
6: Vesi

- 70% makean veden globaalista käytöstä käytetään maatalouteen
- Globaalisti ilmastonmuutos niukentaa vesivaroja, heikentää maatalouksia ja ruokaturvaa
- Suomessa kevätkuivuus ja syysmärkyys edelleen heikentävät satovarmuutta (-> ilmastonmuutos)
- Ruoan ja rehujen tuonnissa Suomen vesijalanjälki (virtuualivesi) on yli 3000 miljoonaa kuutiometriä vuodessa
- Veden varastointi ja kasteluteknologiat korostuvat,
- Veden puhdistusteknologiat (-> ravinteiden kierrätys) korostuvat

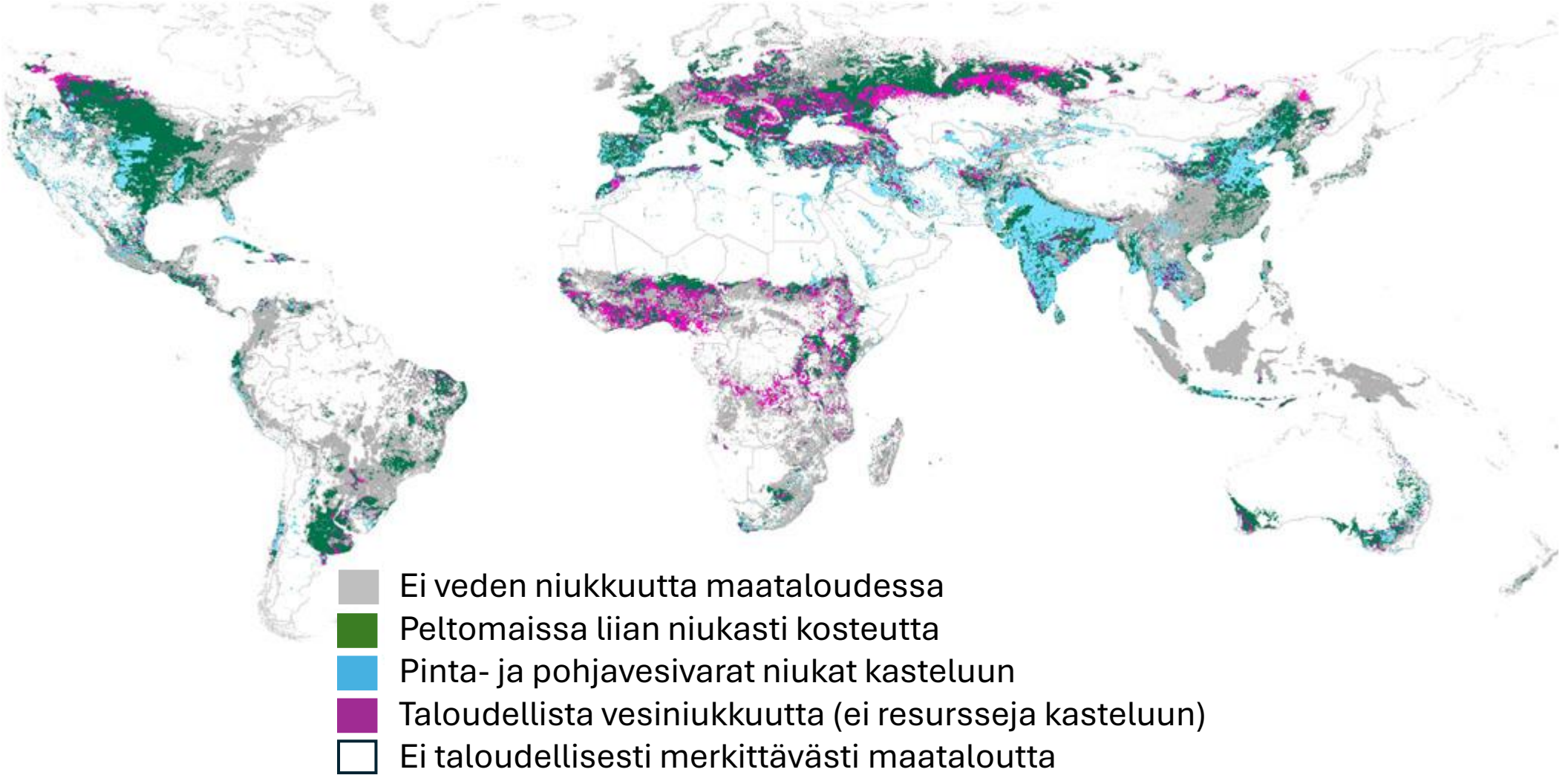
13: Ilmasto

- Viljelymenetelmillä (ns. hiiliviljelyllä) voidaan maatalouden tilastoluokan päästöjä hieman pienentää, samoin märehtijöiden ruokinnalla
- Suurin vaikuttavuus kotimaassa saadaan ottamalla turvemaita pois viljelykäytöstä (LULUC-tilastoluokka)
- Ruokavalioiden muutos ravitsemussuositusten suuntaan ja siihen tukeva palkoviljojen tuotannon lisääminen edistävät ilmastotavoitteita
- Tuontiruoan jalanjälkeen tulee kiinnittää aiempaa enemmän huomiota

- Ruokasektorin kasvihuonekaasupäästöt muodostuvat valtaosin ruoan alkutuotannossa (Kuviot: hiilidioksidiekvivalentteina, miljoonaa tonnia, lähde LUKE)



Veden niukkuus maataloudessa: ilmastonmuutos tuo lisää vesiniukkuutta



Kuva: Rosa L. et al. 2020. Global agricultural economic water scarcity. Science Advances 6(18), DOI: 10.1126/sciadv.aaz6031

Biosfääriperusta (2)





14: Vedenalainen elämä

- Kotimaisen villin kalan (ml. ”roskakala”) käyttö edistää sekä kotimaista proteiiniomavaraisuutta että vesistöjen kunnostusta ja ravinteiden kierrätystä
- Maatalouden ravinnekuormitusta voidaan edelleen vähentää: siirtyminen kierrätysravinteisiin + rakennemuutos kotieläintalouden ja peltoviljelyn alueellisiin tasapainoihin

15: Luonnon monimuotoisuus

- Viljely-ympäristöissä voidaan edistää agroekologisilla menetelmillä (ml. luomu) sekä maisematason maankäytössä
- Muutos kotimaisen ja ravitsemussuositusten mukaisen ruokavalion suuntaa pienentää nyt merkittävän suurta tuontiruoan mukana tulevaa luontojalanjälkeä

Yhteiskunta (1)



1,2,3: Köyhyys ja nälkä, terveys ja hyvinvointi

- Huono ravitsemus ja nälkä koskevat köyhiä ja eri syistä heikossa yhteiskunnallisessa asemassa olevia: oikeus hyvään ravitsemukseen?
- Kestämätöntä Suomessa on ruoka-avun jättäminen avustusjärjestöjen vastuulle. Ruoka-avun piirissä on 200 000 – 300 000 ihmistä
- Hyvä ravitsemus on terveyden ja hyvinvoinnin perusta: kv. oikeudenmukainen ruokajärjestelmä pitää ravitsevan ruoan saatavilla sekä hinnan kohtuullisena
- Kotimaisuus ja alueelliset järjestelmät korostuvat, ja on kannettava vastuu tuontiruoan reiluudesta

4,5: Hyvä koulutus, sukupuolten tasa-arvo

- Kytkeytyy osaamiseen ja taloudelliseen pärjäämiseen, ja näin myös ravitsemusturvaan. Kansalaisten ruoan taju!
- Suomessa tulee huolehtia ruoan alkutuotannon ammatillisesta koulutuksesta osaamisen ylläpitämiseksi sekä sukupolvenvaihdoksien edistämiseksi
- On huolehdittava paitsi miesten myös naisten kiinnostuksesta ja mahdollisuuksista maaseutuammatteihin

7: Energia

- Ruoka tuotetaan uusiutuvalla (auringon: fotosynteesi) energialla. Peltopinta-ala on ruoantuotannon aurinkopaneeli
- Bioreaktorit eivät osittainkaan korvaa maa- ja puutarhataloutta (paljon mittakaavavirheitä keskusteluissa)
- Alueellisten ruokajärjestelmien verkostoissa alkutuotanto ja jalostus voisivat olla bioenergiaomavaraisia biokaasulla

Yhteiskunta (2)





11: Kestävät kaupungit, kestävät maaseudut, kestävät yhteisöt

- Kaupungit eivät voi olla ruoka-omavaraisia (teknologinen mahdottomuus): kaupunkiväestöjen ruoka ja vesi tuodaan maaseuduilta
- Mihin maaseutuihin ruokariippuvuus rakentuu, on strateginen huoltovarmuuskysymys
- Kestävä vihreä siirtymä koskee myös yhdyskuntarakenteita: visio ovat paikalliset hybridiset (maaseutujensa kaupungit) rakenteet
- Maaseuduista puhutaan alueina: tosiasiallisesti maaseudut ovat maaseutuyhteisöjä, joissa asuvat mm. tuottavat 80% suomalaisten ruoasta
- Maaseutujen elinvoima on paitsi ruokaturvan, myös laajemmin suomalaisen yhteiskunnan elinvoiman perusta

16: Rauha, oikeudenmukaisuus ja hyvä hallinto

- Suurin akuutin nälänhädän syy maailmassa on aseellinen konflikti
- Kestävän ruokaturvan avaintavoite: suurin kroonisen nälän syys on yhteiskunnalliseen epäjärjestykseen (korruptioon, demokratiavajeeseen, kouluttautumattomuuteen, puuttuviin maanomistusoikeuksiin jne.) kytkeytyvä köyhyys
- Suomessa: ruokajärjestelmää tarkastellaan usein yksipuolisesti tuotannollis-taloudellisena elintarvikeketjuna
- Hyvä ruokahallinto tunnistaa, että ruoka on paitsi kauppatavara, myös yhteisöllinen side, kulttuuria, välttämättömyys ja ihmisoikeus (artikla 25) sekä luontoyhteys

Talous



8: Ihmisarvoista työtä ja talouskasvua

- Talouskasvu merkitsee myös luonnon ja sen varojen kulutuksen kasvua (ns. irtikytkentä ei ole mahdollista): ns. kestävä kasvu on siis ongelmallinen lähtökohta
- Ruoka-alan kasvu Suomessa tulee perustaa lypsykarjatalouden (märehtijöiden) vientituotannolle: kv. oikeudenmukainen lähtökohta vesirikkaalle Suomelle
- Samalla lypsykarjatalous on kestävän maatalouden ja ruokaturvan kivijalka

9: Kestävää teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureja

- Suomen elintarviketeollisuus ja markkinat ovat keskittyneitä, ja maatalous on taloudellisin perustein mutta kestämättömästi alueellisesti keskitettyä ja eriytettyä: elintarvikeketjun rakenne on alueellistettava
- Bioreaktoriruoka (bakteerit ja mikrolevät tuotentoeliöinä) ei ole vaihtoehto, mutta bioreaktoreissa tullaan enenevästi tuottamaan elintarviketeollisuuden proteiinijakeita

10: Vähemmän eriarvoisuutta

- Suomeen on muodostunut rakenteellinen eriarvoisuus, jossa kaupungit kasvavat maaseutujen kustannuksella ja ruokaturvan vahingoksi

12: Vastuullista kuluttamista

- Sääntelyllä on ohjattava ja tuettava ravitsemussuositusten mukaista kestävyyssiirtymää oikeudenmukaiseen, ekologisesti kestävään ja kaikkien ulottuvilla olevaan ruokajärjestelmään

17: Yhteistyö ja kumppanuus



- Suomalaista osaamisella ja teknologialla on annettavaa kumppaneille
- Maaseutukehitystä ja ruokaturvaa edistävää kehitystä on painotettava kv. kehitysavussa: näin voidaan tavoitella useita toisiinsa kytkeytyviä kestävän kehityksen päämääriä
- Edistetään politiikkatoimilla kv. maatalous- ja ruokakaupan reiluutta
- Edistetään kv. ruokapolitiikan muotoutumista (tunnistetaan keskinäisriippuvuudet kansallisten ruokajärjestelmien välillä)
- Edistetään kv. standardeja ja indikaattoreita ruoan tuotannon ja tuotteiden kestävyydelle

- Suomessa:
  - tehdään politiikassa näkyväksi **kansalaisyhteiskunnan aloitteet ja toiminta** vaihtoehtoisten, kestävien ruokajärjestelmien kokeiluissa ja edistämisessä (esim. ns. vihreät poikkeukset sääntelyyn: pilotit)
  - **visio**: paikallisten arvoketjujen ja **alueellisten ruokajärjestelmien verkosto**
  - kestävyyssiirtymät vaativat **arvoketjuyhteistyötä** (maatalous ei yksin ratkaise järjestelmän ongelmia)

Kiitos.